

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1800359

F381001 SGS PANAMA CONTROL SERVICES INC.

CALLE OVIDIO SALDANA 235 CIUDAD DEL SABER

ENV / LB-343717-002

PROCEDENCIA : **LOCAL NO 3**
Panama

Fecha de Recepción SGS : 08-01-2018

Fecha de Ejecución : Del 08-01-2018 al 16-01-2018

Muestreo Realizado Por : CLIENTE

Estación de Muestreo
FILTRO MUESTRA

Emitido por SGS del Perú S.A.C.

Impreso el 17/01/2018

Rocio J. Manrique Torres
C.I.P. 136634
Coordinador de Laboratorio

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1800359

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					FILTRO MUESTRA
FECHA INICIO DE MUESTREO					24/12/2017
HORA INICIO DE MUESTREO					00:00:00
FECHA FIN DE MUESTREO					24/12/2017
HORA FIN DE MUESTREO					00:00:00
MATRIZ					AIRE
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE
Parámetro	**Referencia**	**Unidad**	**LD**	**LC**	**Resultado**
Metales en PM10 Bajo Volumen					
Aluminio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.411	1.310	<1.310
Antimonio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.044	0.141	<0.141
Arsénico	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.021	0.068	<0.068
Bario	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.029	0.092	<0.092
Berilio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.018	0.056	<0.056
Bismuto	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.026	0.082	<0.082
Boro	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.087	0.276	<0.276
Cadmio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.018	0.057	<0.057
Calcio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	4.69	14.94	<14.94
Cobalto	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.026	0.082	<0.082
Cobre	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.070	0.223	<0.223
Cromo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.065	0.206	<0.206
Estaño	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.053	0.168	<0.168
Estroncio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.012	0.040	0.075
Fósforo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.041	0.130	<0.130
Hierro	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.54	1.72	<1.72
Litio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.097	0.309	<0.309
Magnesio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	1.13	3.58	<3.58
Manganeso	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.023	0.073	<0.073
Mercurio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.0049	0.0157	<0.0157
Molibdeno	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.021	0.066	<0.066
Niquel	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.022	0.070	<0.070
Plata	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.007	0.023	<0.023
Plomo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.040	0.128	<0.128
Potasio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	3.5	11.0	<11.0
Selenio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.020	0.063	<0.063
Silicio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	5.2	16.7	<16.7
Sodio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.020	0.063	3.204
Talio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.034	0.107	<0.107
Titanio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.046	0.145	<0.145
Vanadio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.052	0.165	<0.165
Zinc	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.147	0.467	<0.467

CONTROL DE CALIDAD

LC: Limite de cuantificación
MB: Blanco del proceso.
LCS %Recovery: Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
MS %Recovery: Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
MSD %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas de la muestra adicionada.
Dup/Rep %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas del proceso de laboratorio.

Parámetro	Unidad	LC	MB	DUP/REP %RPD	LCS %Recovery	MS %Recovery
Metales en PM10 Bajo Volumen						
Aluminio	µg/filtro	1.310	<1.310	0%	95%	98%
Antimonio	µg/filtro	0.141	<0.141	0%	107%	107%
Arsénico	µg/filtro	0.068	<0.068	0%	101%	99%
Bario	µg/filtro	0.092	<0.092	0%	99%	97%
Berilio	µg/filtro	0.056	<0.056	0%	101%	101%
Bismuto	µg/filtro	0.082	<0.082	0%	97%	98%
Boro	µg/filtro	0.276	<0.276	0%	107%	98%
Cadmio	µg/filtro	0.057	<0.057	0%	102%	101%
Calcio	µg/filtro	14.94	<14.94	0%	100%	100%
Cobalto	µg/filtro	0.082	<0.082	0%	99%	98%
Cobre	µg/filtro	0.223	<0.223	0%	99%	100%
Cromo	µg/filtro	0.206	<0.206	0%	99%	95%
Estaño	µg/filtro	0.168	<0.168	0%	95%	97%
Estroncio	µg/filtro	0.040	<0.040	2%	100%	99%
Fósforo	µg/filtro	0.130	<0.130	0%	101%	100%
Hierro	µg/filtro	1.72	<1.72	0%	94%	94%
Litio	µg/filtro	0.309	<0.309	0%	93%	94%
Magnesio	µg/filtro	3.58	<3.58	0%	99%	98%
Manganeso	µg/filtro	0.073	<0.073	0%	99%	99%
Mercurio	µg/filtro	0.0157	<0.0157	0%	100%	98%
Molibdeno	µg/filtro	0.066	<0.066	0%	95%	97%
Niquel	µg/filtro	0.070	<0.070	0%	97%	98%
Plata	µg/filtro	0.023	<0.023	0%	98%	98%
Plomo	µg/filtro	0.128	<0.128	0%	100%	102%
Potasio	µg/filtro	11.0	<11.0	0%	102%	101%
Selenio	µg/filtro	0.063	<0.063	0%	104%	109%
Silicio	µg/filtro	16.7	<16.7	0%	100%	99%
Sodio	µg/filtro	0.063	<0.063	0%	100%	100%
Talio	µg/filtro	0.107	<0.107	0%	105%	104%
Titanio	µg/filtro	0.145	<0.145	1%	98%	96%
Vanadio	µg/filtro	0.165	<0.165	0%	97%	98%
Zinc	µg/filtro	0.467	<0.467	0%	100%	99%

REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Ensayo
EAI_EPASOP_PM10	Callao	Metales en PM10 Bajo Volumen	EPA SOP W.A. 5-03:2012 Standard Operating Procedure for the Determination of Metals In Ambient Particulate Matter Analyzed By Inductively Coupled Plasma /Mass Spectrometry (ICP/MS) (Validado)

Notas:
El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, que pueden encontrarse en la página http://www.sgs.pe/es-ES/Terms-and-Conditions.aspx Son especialmente importantes las disposiciones sobre limitación de responsabilidad, pago de indemnizaciones y jurisdicción definidas en dichas Condiciones Generales de Servicio., su alteración o su uso indebido constituye un delito contra la fé publica y se regua por las disposiciones civilies y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial, salvo autorización escrita de SGS de Perú S.A.C.
Los resultados del informe de ensayo sólo son válidos para la(s) muestra(s) ensayada(s) y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la identidad que lo produce. La compañía no es responsable del origen o fuente de la cual las muestas han sido tomadas.